

19



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 619 167 A1**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 94104357.2

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **B26B 1/04**

22 Anmeldetag: 19.03.94

30 Priorität: 07.04.93 DE 9305297 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
12.10.94 Patentblatt 94/41

84 Benannte Vertragsstaaten:  
CH ES IT LI

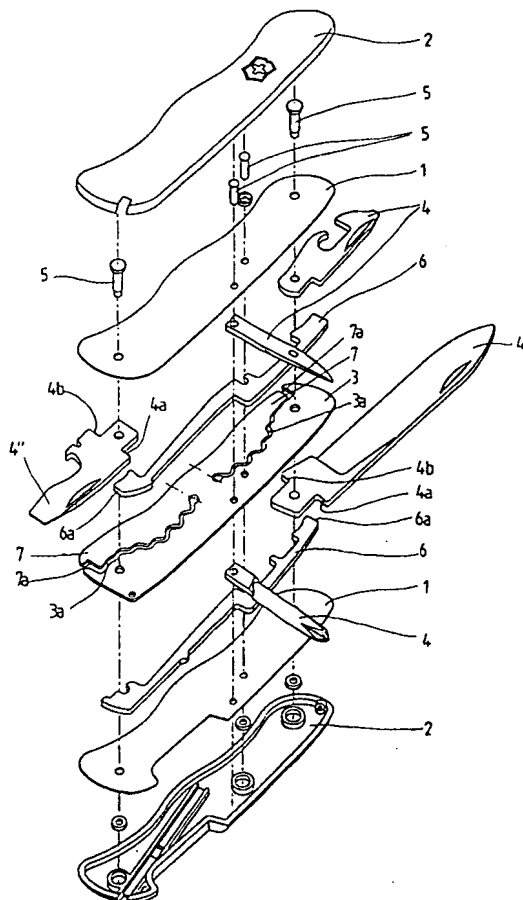
71 Anmelder: **VICTORINOX AG**  
Schützenstrasse 91  
CH-6438 Ibach-Schwyz (CH)

72 Erfinder: **Elsener Sr., Carl Victorinox AG**  
Schützenstrasse 91  
CH-6438 Ibach-Schwyz (CH)

74 Vertreter: **Stenger, Watzke & Ring**  
Patentanwälte  
Kaiser-Friedrich-Ring 70  
D-40547 Düsseldorf (DE)

54 **Taschenmesser.**

57 Die Erfindung betrifft ein Taschenmesser mit mehreren, zwischen zwei äußeren, mit jeweils einem Deckblatt (2) versehenen und mindestens einer mittleren Platine (3) angeordneten Funktionsteilen (4,4',4''), insbesondere Messerklingen, Schraubendreherklingen, Dosenöffner, Nagelfeile, Korkenzieher und dgl., die miteinander durch zumindest teilweise als Schwenkachse für die Funktionsteile (4,4',4'') dienende Nietbolzen (5) verbunden sind, wobei die Funktionsteile (4,4',4'') mit zwischen den Platinen (3) angeordneten Federstücken (6) zusammenwirken, die in den Endstellungen eine kraftschlüssige Arretierung der Funktionsteile (4,4',4'') bewirken. Um unter Beibehaltung des bekannten Aufbaus eines Taschenmessers der eingangs beschriebenen Art eine formschlüssige Festlegung zumindest eines Funktionsteiles (4',4'') in seiner Gebrauchsstellung in beiden, entgegengesetzt wirkenden Belastungsrichtungen zu schaffen, wird mit der Erfindung vorgeschlagen, daß die mittlere Platine (3) mit mindestens einer quer zur Platinenebene wirkenden Federzunge (7) ausgebildet ist, die in der Endstellung eines der Funktionsteile (4',4'') durch formschlüssige Anlage der Stirnfläche (7a) an einer Anschlagfläche (4b) des Funktionsteiles (4',4'') eine formschlüssige Arretierung des betreffenden Funktionsteiles (4',4'') in der Gebrauchsstellung bewirkt.



EP 0 619 167 A1

Die Erfindung betrifft ein Taschenmesser mit mehreren, zwischen zwei äußeren, mit Jeweils einem Deckblatt versehenen und mindestens einer mittleren Platine angeordneten Funktionsteilen, insbesondere Messerklingen, Schraubendreherklingen, Dosenöffner, Nagelfeile, Korkenzieher und dgl., die miteinander durch zumindest teilweise als Schwenkachse für die Funktionsteile dienende Nietbolzen verbunden sind, wobei die Funktionsteile mit zwischen den Platinen angeordneten Federstücken zusammenwirken, die in den Endstellungen eine kraftschlüssige Arretierung der Funktionsteile bewirken.

Taschenmesser der voranstehend beschriebenen Art sind bekannt. Sie haben zumeist mehrere, über Nietbolzen verschwenkbar gelagerte Funktionsteile, wobei die Funktionsfläche eines Funktionsteiles entweder als Messerklinge oder als Schraubendreherklinge, Dosenöffner, Nagelfeile, Korkenzieher und dgl. ausgebildet ist. Diese Funktionsteile sind zwischen nebeneinander und in Abstand parallel zueinander liegenden länglichen Platinen angeordnet, die über Nietbolzen miteinander verbunden sind und von denen die äußeren Platinen mit jeweils einem Deckblatt versehen sind. Diese prägen das Erscheinungsbild des Taschenmessers und verbessern seine Griffigkeit.

In Jedem von zwei benachbarten Platinen gebildeten Spalt wird neben einem oder mehreren Funktionsteilen ein Federstück angeordnet, das mit den äußeren Konturen der Platinen abschließt. Federstück und Funktionsteile eines Spaltes sind in gleicher Stärke ausgeführt und geben somit den Spaltabstand vor.

Im Bereich seiner Lagerung liegt jedes Funktionsteil an einer Stirnfläche des jeweiligen Federstückes an. Hierdurch wirken die Funktionsteile mit den Federteilen derart zusammen, daß in bevorzugten Positionen, insbesondere in der Arbeitsstellung und in der zwischen die Platinen eingeschwenkten Ruhestellung das Funktionsteil durch einen flächigen Kontakt mit dem Federstück kraftschlüssig fixiert wird, während in anderen Positionen das Federstück ein Moment auf das Funktionsteil ausübt, welches eine Rückstellung in bevorzugte Positionen, insbesondere in die Ausgangslage zwischen den Platinen und in die Arbeitsstellung, fördert.

In der gegenüber der Ruhestellung zwischen den Platinen verschwenkten Arbeitsstellung werden die Funktionsteile nicht nur kraftschlüssig durch die Federstücke arretiert; sie werden zusätzlich durch Anschlagen einer Stirnfläche des Funktionsteiles gegen die äußere Stirnseite des Federstückes formschlüssig fixiert, wenn die Arbeitsstellung durch eine Verschwenkung um 180° gegenüber der Ausgangslage erzielt wird.

Hierdurch ergibt sich für die Funktionsteile eine formschlüssige Begrenzung der Arbeitsstellung, sofern das Funktionsteil durch Kräfte belastet wird, die quer zur seiner Längsachse auftreten und das Funktionsteil gegen den formschlüssigen Anschlag drücken. In der Gegenrichtung wirkt lediglich die kraftschlüssige Arretierung durch das Federstück. Bei einer falschen Belastung, beispielsweise einer ausgeschwenkten Messerklinge durch auf den Messerrücken einwirkende Kräfte, besteht die Gefahr, daß das Funktionsteil unbeabsichtigt aus der Arbeitslage in Richtung seiner Ruhelage verschwenkt wird.

Mit den an den Funktionsteilen ausgebildeten Funktionsflächen lassen sich somit Kräfte aufbringen, die in der einen Richtung durch die Haltekraft der Federstücke begrenzt sind. Übersteigt ein durch ein in falscher Richtung am Funktionsteil angreifende Kraft erzeugtes Moment die vom Federstück aufgebrachte Haltekraft, wird das Funktionsteil aus der Arbeitsstellung in Richtung der Ruhestellung zwischen den Platinen verschwenkt. Dieser Vorgang, der sich bei jedem Zuklappen des Taschenmessers gewollt wiederholt, kann bei einem ungewollten Auftreten dazu führen, daß das Funktionsteil zuklappt. Insbesondere beim festen Umgreifen des Messers sind dann Quetschungen und/oder Schnittwunden an der Hand des Benutzers unvermeidbar.

Der Erfindung liegt die **Aufgabe** zugrunde, unter Beibehaltung des bekannten Aufbaus eines Taschenmessers der eingangs beschriebenen Art eine formschlüssige Festlegung zumindest eines Funktionsteiles in seiner Gebrauchsstellung in beiden, entgegengesetzt wirkenden Belastungsrichtungen zu schaffen.

Die **Lösung** dieser Aufgabenstellung durch die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß die mittlere Platine mit mindestens einer quer zur Platinenebene wirkenden Federzunge ausgebildet ist, die in der Endstellung eines der Funktionsteile durch formschlüssige Anlage einer Stirnfläche an einer Anschlagfläche des Funktionsteiles eine formschlüssige Arretierung des betreffenden Funktionsteiles in der Gebrauchsstellung bewirkt.

Durch die Anlage einer Stirnfläche der an der mittleren Platine ausgebildeten und quer zur Platinenebene wirkenden Federzunge an einer Anschlagfläche des Funktionsteiles erfolgt eine formschlüssige Arretierung auch in der zweiten Belastungsrichtung, so daß die Gefahr eines ungewollten Verschwenkens des Funktionsteiles beseitigt ist. Gleichzeitig bleibt der Aufbau und das Erscheinungsbild des Taschenmessers unverändert.

Bei einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist die Federzunge durch Ausbilden einer Trennfuge einstückig als Teil der Platine ausgebildet und um ihre Verbindungslinie mit der Platine

quer zur Platinenebene seitlich ausgelenkt. Hierdurch ergibt sich eine kostengünstige Ausbildung und Anordnung der Federzunge, ohne daß es eines zusätzlichen Bauteiles bedarf.

Wenn die Trennfuge gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung gewellt ausgeführt wird, ergibt sich der Vorteil, daß bei einer Gleit-Schleif-Bearbeitung der durch Stanzen hergestellten Platine die Gefahr vermieden wird, daß sich eine andere Platine in der Trennfuge verhakt, wozu es zu Beschädigungen kommen würde.

Auf der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Taschenmessers dargestellt, und zwar anhand einer Explosionszeichnung der Einzelteile.

Das als Ausführungsbeispiel dargestellte Taschenmesser umfaßt zwei äußere Platinen 1, die auf ihrer Außenseite jeweils durch ein Deckblatt 2 abgedeckt werden, sowie eine mittlere Platine 3, die jeweils in einem vorgegebenen Abstand zu den äußeren Platinen 1 liegt, um in diesem Spalt mehrere Funktionsteile 4, 4' und 4'' aufzunehmen. Beim Funktionsteil 4' handelt es sich um eine große Messerklinge, beim Funktionsteil 4'' um eine mit einem Kronenkorkenöffner versehene Schraubendreherklinge. Die weiteren drei Funktionsteile 4 sind als Kreuzschlitzschraubendreher, messerartiges Kombiinstrument und Schraubendreherklinge mit Kapselöffner kleinerer Abmessungen ausgeführt.

Jedes Funktionsteil 4, 4' und 4'' ist verschwenkbar auf einem Nietbolzen 5 gelagert, die zugleich die Platinen 1 und 3 miteinander verbinden und als Halterung für Federstücke 6 dienen, die ebenso wie die Funktionsteile 4, 4' und 4'' jeweils zwischen einer äußeren Platine 1 und der mittleren Platine 3 angeordnet sind.

Wie die Zeichnung erkennen läßt, liegen die Federstücke 6 jeweils mit einem Teil ihres Randes an den Funktionsteilen 4, 4' und 4'' an, und zwar jeweils im Bereich der durch einen Nietbolzen 5 gebildeten Schwenkachse der Funktionsteile 4, 4' und 4''. Hierdurch wird eine ständige Federkraft auf die Funktionsteile 4, 4' und 4'' geschaffen, die dazu dient, die Funktionsteile einerseits in ihrer in der Zeichnung dargestellten Arbeitsstellung kraftschlüssig zu arretieren und andererseits in der eingeschwenkten Ruhelage zu halten, aus der die Funktionsteile 4, 4', 4'' somit nur gegen Überwindung einer Haltekraft verschwenkt werden können. In der Arbeitsstellung liegen die Funktionsteile 4, 4' und 4'' zusätzlich formschlüssig mit einer Anschlagfläche 4a an einer Stirnfläche 6a der Federstücke 6 an, wobei diese formschlüssige Anlage jedoch nur in Ausschwenkrichtung wirkt, nicht jedoch in Richtung des Einschwenkens der Funktionsteile 4, 4' und 4'' zwischen die Platinen 1 und 3.

Um eine formschlüssige Verriegelung der hauptsächlich Funktionsteile 4' und 4'', nämlich der großen Messerklinge und der großen Schraubendreherklinge zu erreichen, sind Federzungen 7 vorgesehen, die beim Ausführungsbeispiel einstückig mit der mittleren Platine 3 ausgebildet sind, und zwar dadurch, daß diese mittlere Platine 3 durch zwei Trennfugen 3a in die eigentliche Platine 3 und in zwei Federzungen 7 aufgeteilt ist. Die Federzungen 7 sind seitlich aus der Ebene der Platine 3 ausgelenkt, und zwar um die in der Zeichnung strichpunktiert eingezeichneten Achsen. Sie federn somit in ihre ausgelenkte, unter einem spitzen Winkel zur Ebene der Platine 3 liegende Stellung, sobald ihre Enden durch Ausschwenken des Funktionsteiles 4' bzw. 4'' freigegeben werden.

Auf diese Weise wird eine formschlüssige Arretierung des in der Arbeitsstellung befindlichen Funktionsteiles 4' bzw. 4'' auch in Einschwenkrichtung dieses Funktionsteiles 4' bzw. 4'' bewirkt, da die seitlich ausgelenkte Federzunge 7 in der Arbeitsstellung des Funktionsteils 4' bzw. 4'' mit ihrer Stirnfläche 7a an einer Anschlagfläche 4b des Funktionsteiles 4' bzw. 4'' anliegt, wenn sich das Funktionsteil 4' bzw. 4'' in der in der Zeichnung dargestellten Arbeitsstellung befindet.

Diese formschlüssige Arretierung des Funktionsteiles 4' bzw. 4'' in seiner Arbeitsstellung kann nur dadurch aufgehoben werden, daß der Benutzer des Taschenmessers die Federzunge 7 - vorzugsweise durch seinen Daumennagel - aus der ausgelenkten Stellung quer zur Ebene der mittleren Platine 3 in die Platinenebene zurückdrückt. Erst dann kann das Funktionsteil 4' bzw. 4'' gegen die Kraft des Federstückes 6 aus der Arbeitsstellung in die Ruhelage zwischen den Platinen 1 und 3 zurückgeschwenkt werden.

Selbstverständlich ist es möglich, ein voranstehend beschriebenes Taschenmesser nicht nur mit einer, sondern mit mehreren mittleren Platinen 3 zu versehen, so daß durch die Ausbildung mehrerer Federzungen 7 die Möglichkeit besteht, nicht nur zwei, sondern mehr Funktionsteile 4 in ihrer jeweiligen Arbeitsstellung in beiden Schwenkrichtungen formschlüssig festzulegen.

Beim dargestellten Ausführungsbeispiel sind die Trennfugen 3a der mittleren Platine 3 gewellt ausgebildet. Hierdurch wird verhindert, daß bei einer Gleit-Schleif-Bearbeitung der durch Stanzen hergestellten Platinen eine andere Platine in die Trennfuge 3a eintreten und sich verhaken kann, wozu es zu Beschädigungen der Platinen kommen würde.

#### Bezugszeichenliste:

- 1 Platine, äußere
- 2 Deckblatt

3	Platine, mittlere	
3a	Trennfuge	
4	Funktionsteil	
4'	Funktionsteil	
4''	Funktionsteil	5
4a	Anschlagfläche	
4b	Anschlagfläche	
5	Nietbolzen	
6	Federstück	
6a	Stirnfläche	10
7	Federzunge	
7a	Stirnfläche	

### Patentansprüche

- 15
1. Taschenmesser mit mehreren, zwischen zwei äußeren, mit jeweils einem Deckblatt versehenen und mindestens einer mittleren Platine angeordneten Funktionsteilen, insbesondere Messerklingen, Schraubendreherklingen, Dosenöffner, Nagelfeile, Korkenzieher und dgl., die miteinander durch zumindest teilweise als Schwenkachse für die Funktionsteile dienende Nietbolzen verbunden sind, wobei die Funktionsteile mit zwischen den Platinen angeordneten Federstücken zusammenwirken, die in den Endstellungen eine kraftschlüssige Arretierung der Funktionsteile bewirken, **dadurch gekennzeichnet,**

daß die mittlere Platine (3) mit mindestens einer quer zur Platinenebene wirkenden Federzunge (7) ausgebildet ist, die in der Endstellung eines der Funktionsteile (4', 4'') durch formschlüssige Anlage der Stirnfläche (7a) an einer Anschlagfläche (4b) des Funktionsteiles (4', 4'') eine formschlüssige Arretierung des betreffenden Funktionsteiles (4', 4'') in der Gebrauchsstellung bewirkt.

20

25

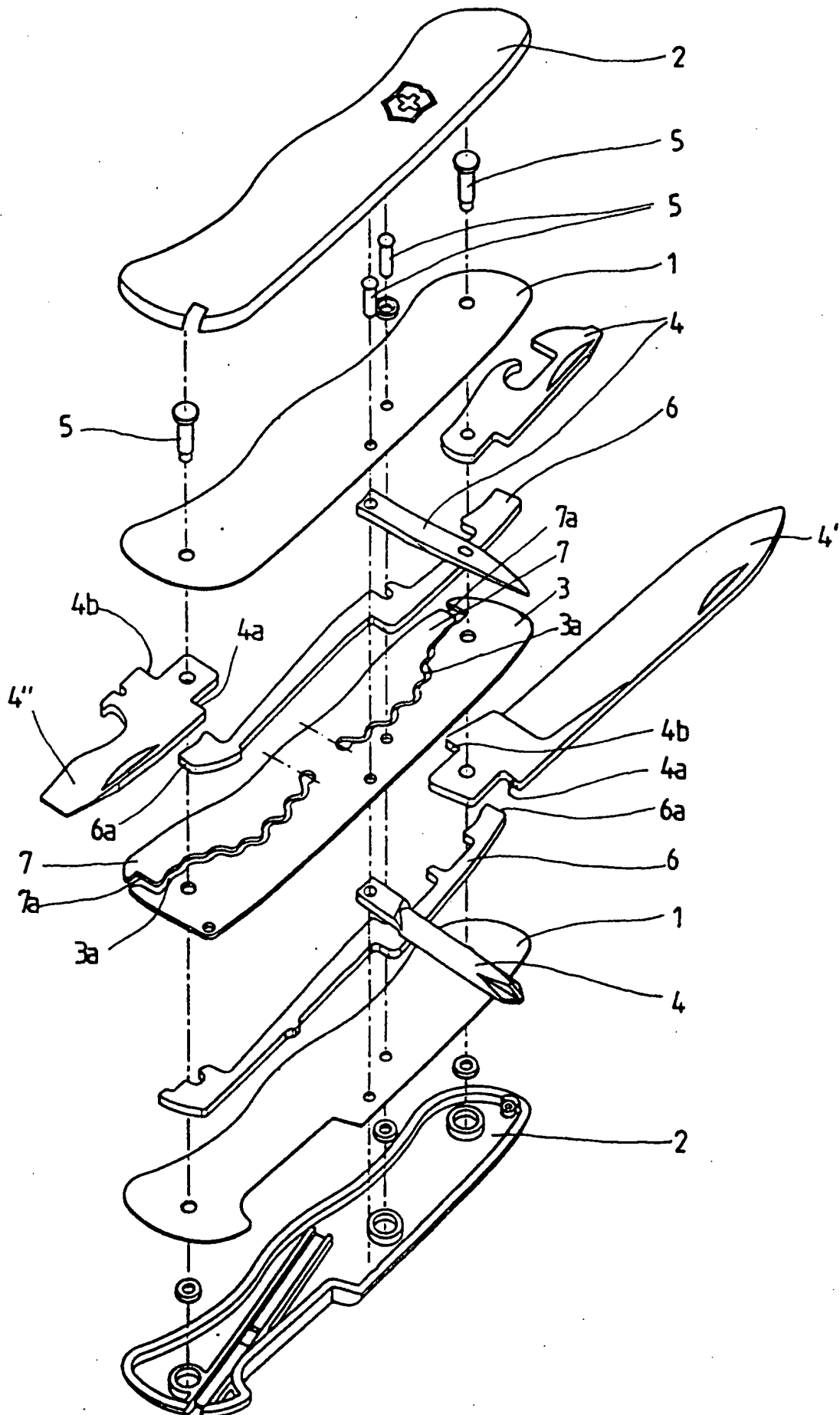
30

35
  2. Taschenmesser nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Federzunge (7) durch Ausbilden einer Trennfuge (3a) einstückig als Teil der Platine (3) ausgebildet ist und um ihre Verbindungslinie mit der Platine (3) quer zur Platinenebene seitlich ausgelenkt ist.

40

45
  3. Taschenmesser nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Trennfuge (3a) gewellt ist.

50





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 94 10 4357

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
X A	GB-A-370 701 (COLVER ET AL) * Seite 2, Zeile 13 - Seite 3, Zeile 86; Abbildungen *	1,2 3	B26B1/04
X	US-A-1 407 652 (P.W. HALLVARSON) * das ganze Dokument *	1,2	
A	FR-A-2 634 153 (POYET COURSOLE S.A.) * Seite 3, Zeile 12 - Seite 5, Zeile 22; Abbildungen *	1-3	
A	GB-A-1 576 500 (GEORGE IBBERSON & CO. LTD.) * das ganze Dokument *	1-3	
A	DE-A-35 28 105 (VICTORINOX AG) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			B26B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 25. Juli 1994	Prüfer Raven, P
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument * : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	